



PATENTNI SPIS BR. 5828.

Edmund Herman, dipl. maš. inžinier, Budimpešta.

Pokretna mašina za trebljenje semena.

Prijava od 30. oktobra 1927.

Važi od 1. juna 1928.

Traženo pravo prvenstva od 26. novembra 1926. (Ugarska.)

Dobro seme treba da je bez tuđih semena svake vrste i da se sastoji iz zdravih, dobro razvijenih i specifično teških zrna.

Shodno ovim zahtevima mašine za trebljenje semena grade se tako, da u istim semena za čišćenje trpi razne sortirajuće procese. Tu se prvo materijal sortira kroz sita, usljed čega se zrna iste debljine, ali razne dužine zadržavaju, pa se po tom ova zrna izlažu sisanju, čime se sortiraju prema specifičnoj težini. Na ovaj način dobivena zrna, koja su jednaka po specifičnoj težini i po debljini ali različitih dužina vode se po tom u trijere u kojima se vrši odvajanje kraćih zrna, kukolja i druge urodice. Specifična težina tako dobivenih zrna nije pak sasvim jednaka, jer kod zrna, čiji poprečni preseki nijesu jednaki, dejstvo sisanja je nepotpuno.

Potpuno izdvajanje još zaostalih ili čak i stranih zrna moguće je samo pomoću »sortirujućih stolova« (prvo su upotrebljeni takvi stolovi za trebljenje neljuštenog pirinča Paddy — stolovi), čije sortirajuće dejstvo kao što je poznato počiva na tome, što se pri neizmeničnom kretanju kose stolne površine seme, koje leži na toj površini, različito kreće usljed postepenog ubrzanja i usporavanja kretanja, te prema specifičnoj težini zauzme određeni položaj na površini stola.

Kombinacija sitom snabdevenog sisajućeg tarara, koji vrši sortiranje prema debljini a sisanje prema specifičnoj težini, sa trijerom (trebljačem) i biračkim stolom u

jedan mašinski aparat ne zadaje nikakove teškoće, ako je to nekretno postrojenje u odgovarajućoj zgradi. U ekonomijama sa većim prostranstvom nužno je, da se gornja kombinacija načini transportnom, jer je skup i dovod i odvod u raznim magacinima nalazećeg se žita kao i od nekretno mašine u svakom magacinu. Kod transportne (pokretne) kombinacije postoje pak druge teškoće, koje do sad nisu mogle biti savladane. Pronalazak se osniva na saznanju, da je uzrok mana pokretne mašine, kombinovane gornjih triju sprava, a tome, što prinudnim pogonom kako sita tako i biračkog stola postaju jaki potresi (drmanja) koja se ne mogu kompenzirati. Da bi se sa sigurnošću izbeglo, naime da usljed ovih udara kolski okvir, koji nosi spravu ne bi razdrmao i kvario i da bi taj okvir mogao te udare primati bez štete po mašini za vreme rada, od sad je upotrebljivan težak, jak i skup okvir iz U gvozdja, usljed čega je konstrukcija bila skupa i teška.

Za tim je mašina bila skupa i zbog prinudnog kretanja stola, koje vrše razni organi zatim zbog ekscentra, teških zamajica, teških nogu, pruga od U gvozdja it.d. što je još imalo i tu nezgodu, da su se ležišne šolje vrlo brzo abale, lomile itd. tako da su često nastupali prekidi u radu Valja imati na umu da su takve pokretne mašine, sačinjene iz triju pojedinačnih mašina ispadale vrlo teške iz gornjih razloga (na pr. mašina sa efektom čak od 500 kg teži

5000 kg), da je transport po drumovima vrlo težak, čak nemoguć, dok je cena tih mašina tako velika da je njihova amortizacija mogućna tek poslije vrlo dugog vremena. Dalja nezgoda leži i u tome, da pomenuti udari mogu izazvati i naknadne potrese sortirajućeg stola, koji mogu vrlo štetno uticati na sortiranje stola, koje bazira na postepenom ubrzanju.

Da bi se pomenute nezgode uklonile, po pronalasku se kako sita tako i stô-mesto prinudno pomoću rotirajućih zamajnih masa čija se osovina kreće tamo i amo sa sitima i stolom — kreću slobodno njihajući se.

Ovo kretanje sita aspiratera (usisivača) nije novo i poznato je već u mlinarstvu stabilnih postrojenja, novina je primena tog kretanja kod pokretnih mašina za trebljenje semena. Pošto oscilatorno radi potpuno bez udara, to i ovaj raspored čini da kolski okvir — koji je ovde načinjen od drveta — a stoji još mirnije pri radu nego dosadnji teški gvozdeni okviri. Za uklanjanje potresa okvira još je od veće važnosti, što je prinudni pogon stola zamenjen oscilatornim pogonom, pošto težina stola sa sanducima može iznositi više stotina kilograma i stolovi osciliraju sa malom frekvencijom i velikom amplitudom (sa osamnajst sant. amplitudom i 100 oscilacija u minuti). Kako zbog novog pogona stola, koji je opisan u novoj patentnoj prijavi br. 9627 od 12. septembra 1927. god. ekscentarsko vratilo i teški zamajac otpadaju, to je moguće da se sto postavi odmah iznad trijera, usljed čega se mogu istovremeno praviti i znatno manja kola nego do sad, kod kojih je sličan raspored nemogućan. Pronalaskom se postiže da celokupna težina po pronalasku načinjene mašine za efekat (čas od 500 kg teži samo 1500 kg. prema 5000 kg. dosadnjih mašina. Ovom više od 60% smanjenju težine odgovara naravno i odgovarajuće smanjenje troškova i mašina koje se na taj način mogu učiniti pristupačna i širim slojevima zemljoradnika. Na nacrtu je pokazan primer izvodjenja pronalaska. Slika 1. pokazuje pokretnu mašinu za trebljenje semena u uzdužnom preseku, slika 2. pokazuje pripadajući zadnji izgled, koji pokazuje i montiranu beskrajnu traku u izgledu spre-
da.

Po slici 1. okvir 2. kola leži na četiri točka 1. a na prednjem delu grede 3. obuhvataju kutiju 4. usisnog tarara. Seme koje se vodi levku 9. ide preko dizalice 10. u gornji levak 11. tarara i odatle na sito 6.

Na poklopcu tarara montiran je ventilar 5. koji pomoću sisaljke 7. proyejava

seme koje ide na sito 6. a sisaljka 8. čini tako sa semenom koje odlazi sa istog.

Sa sita odlazeći sitni i krupni delovi odlaze u džakove 12, 13, 14. Ekshaustorom 5. povučeni lakši deliči teraju se kroz cev 4. u džak koji nije pokazan na nacrtu.

U tararu prorešetano seme ide kroz cev 16. u trijer 17. i tamo se pomoću dizalice 18. i cevi 37. šalje na oscilatorni sto 19.

Rotirajuće zamajne mase, čija se rotaciona osovina kreće tamo i amo sa oscilirajućim od šipke 39. obešenim sitom 6., pokreću se remenom 20, a mase 27, 28, čija se rotaciona osovina 24, kreće tamo i amo sa oscilirajućim stolom obešenim o šipke 40, pokreću sa remenom 21.

Sto 19. leži pokretno oko šipa 23, na glavnom okviru 22, i time se može podešavati u svaki željeni kosi položaj. Ispod stola 19. rasporedjen je u sredini okvira oscilatorni pogoni mehanizam koje svoje kretanje dobija od vratila 25, i kupastih zubčanika 26, usljed čega se jedan drugom dijametralno suprotno utvrđjeni tegovi 27, 28, okreću u suprotnom smislu.

Pronalazak zatim omogućava, da se seme sortira eventualno i prema svojoj okruglini na primer da se odvajaju pasulj od poluzrna, seme od repe od deteline, uroda od kukolja i t. d. zašto su dosad morale biti kupovane vrlo skupe mašine. Za tu se svrhu po pronalasku stol 19. zamenjuje biračkom trakom. Ovo se n. pr. vrši na taj način, što se sto 19, skida sa svoga rukavca 23, i na mesto sanduka za sto postavlja se sanduk 29, koji ima beskrajnu traku. (Slika 2 i 3.). Ova beskrajna traka ide oko doboža 31, 32 od kojih 32 dobija pogon preko kotura 34, i remena 35, kao i kotura 36, na vratilu 25. Kako je ovaj sanduk postavljen u glavnom okviru 22, oscilatornog stola 19. to traka 33, ne vrši samo beskrajno kretanje odozdo na gore već i poprečno, što je pokazano strelicom A. u slici 3, usljed čega je ovaj proces sortiranja još efikasniji. Na beskrajnu pantljiku 33. dolazi seme kroz otvore korita 30, iznad trake ostavljenog i kroz cev 37, koja kooperiše sa stolom 19.

Dovod semena na traci 33 odnosno na stolu 19, može se izvesti spreda pod levak 9, i dizalicu 10, pri čem seme kroz stalak 4, sito 6 i trijer 17, dospeva u penjalicu 18, i odavde u cev 37, ili se taj proces može vršiti kroz naročiti levak 38, penjalicu i cev 37 neposredno, dakle bez tarara 4, i trijera 17.

Sortirano (otreblijeno) seme skuplja se kroz levak 41. Pogon za pojedine delove sprave dobija se pomoću remenja sa kotura 42.

Patentni zahtevi.

1. Pokretna mašina za trebljenje seme, u kojoj se sitom i trijerom otrebljeno seme iste veličine vodi oscilirajućem stolu koji sortira prema specifičnoj težini zrna, naznačena time, što i sito slobodno osciliraju pomoću rotirajućih ramajnih masa čije se rotacione ose kreću zajedno,

odnosno sa sitima, pri čemu je trijer postavljen neposredno ispod sanduka stola.

2. Pokretna mašina za trebljenje seme na po zahtjevu 1., naznačena time, što se oscilirajući stol (19) može zameniti sandukom (29) koji sadrži beskraju sortirajuću traku (33.) i u kome se traka kreće poprečno prema oscilatornoj ravni stola.

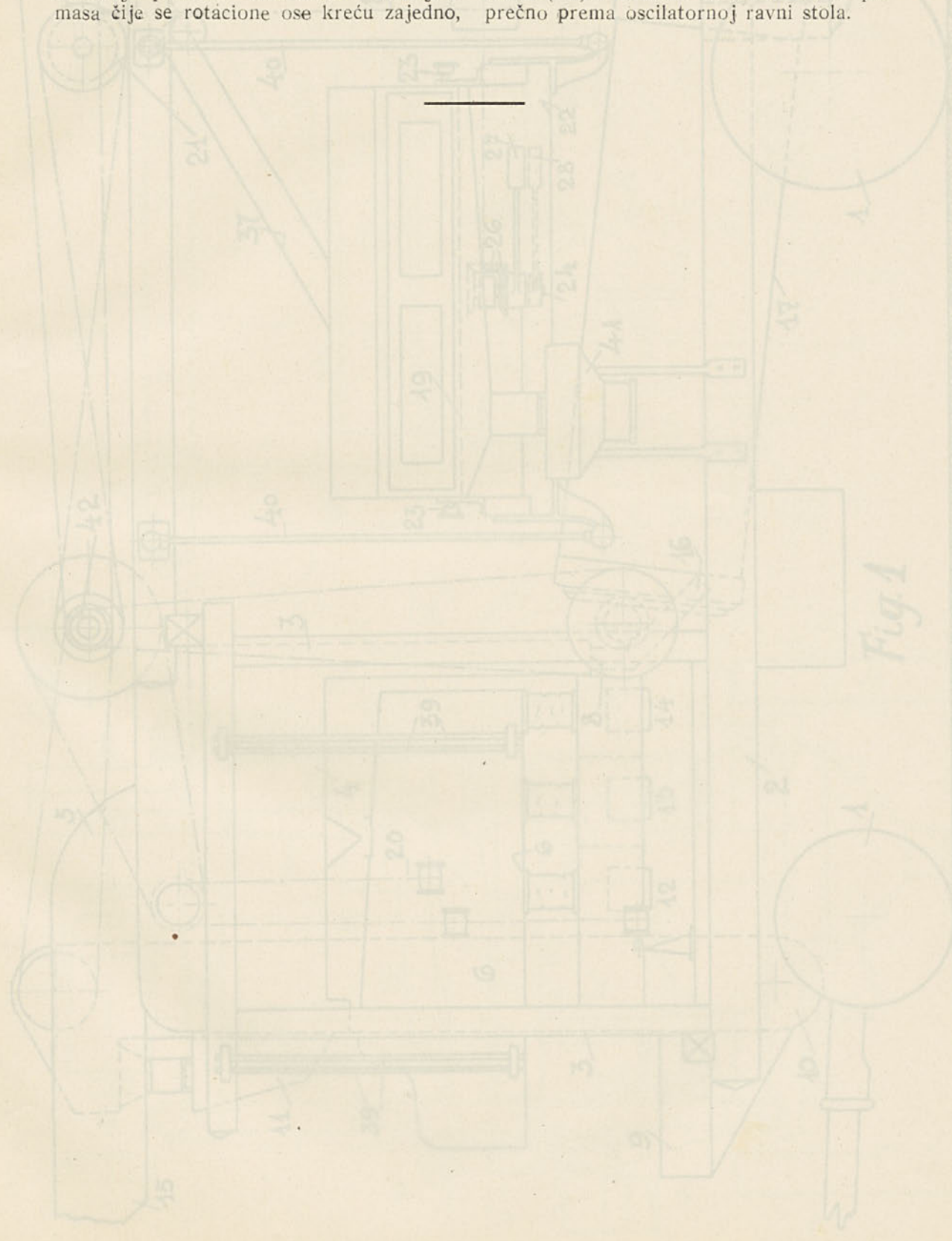


Fig. 1

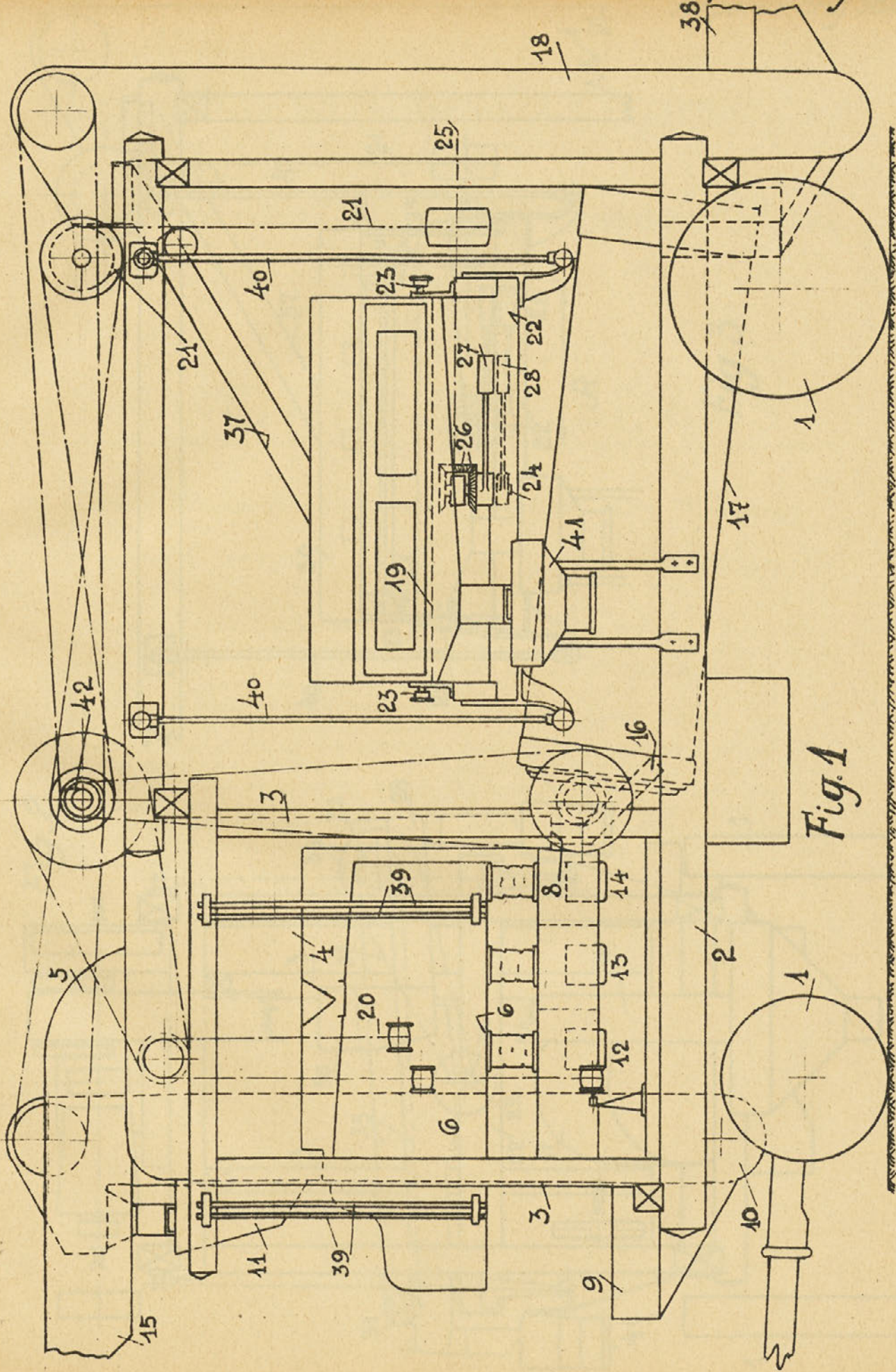


Fig. 1

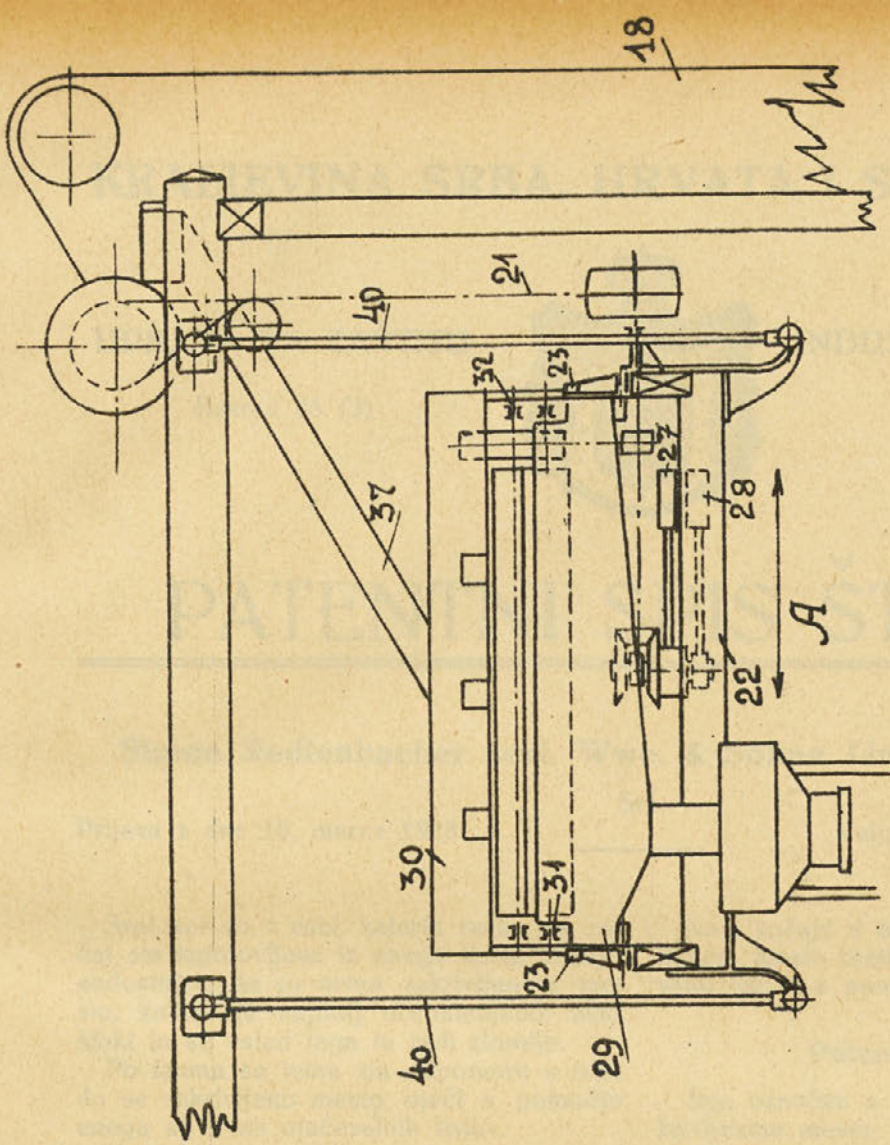


Fig. 3

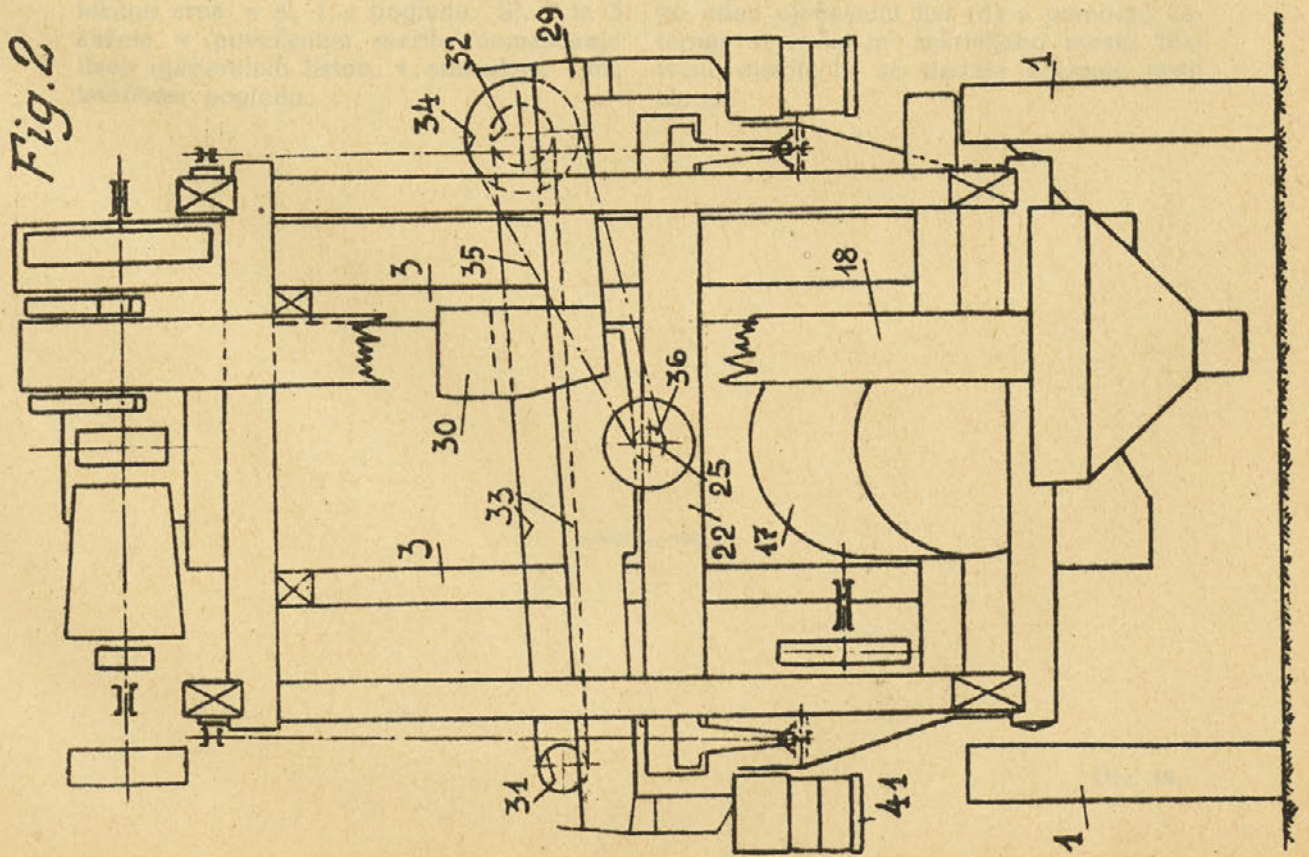


Fig. 2

